



①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

①② **Offenlegungsschrift**
①⑩ **DE 42 21 669 A 1**

⑤① Int. Cl. 5:
B 62 D 25/08
// B 62 D 1/16

②① Aktenzeichen: P 42 21 669.9
②② Anmeldetag: 2. 7. 92
④③ Offenlegungstag: 13. 1. 94

DE 42 21 669 A 1

⑦① Anmelder:
A. Raymond & Cie, Grenoble, FR

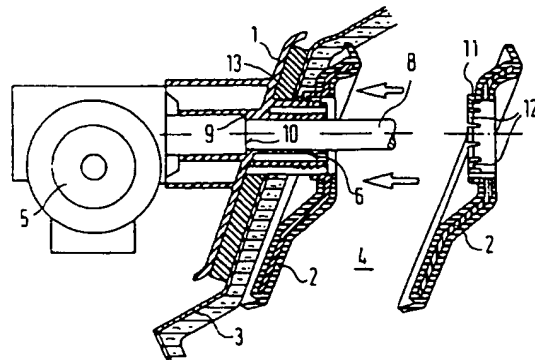
⑦④ Vertreter:
Kirchgäßer, J., Dipl.-Ing., Pat.-Ass., 79588
Efringen-Kirchen

⑦② Erfinder:
Bodo, Giuseppe, Vercelli, IT

⑤④ Abdeckeinheit für Lenksäulendurchführung durch eine Kraftfahrzeug-Trennwand

⑤⑦ Eine Abdeckeinheit zur abgedichteten Durchführung einer Lenksäule (8) durch die Trennwand (3) zwischen Fahrerkabine (4) und Vorderradlenkung (5) eines Kraftfahrzeuges besteht aus einer auf der Kabinenrückseite positionierbaren Abdeckplatte (1) mit einer zur Fahrerkabine (4) gerichteten, über der Lenksäule (8) mit geringem Spiel aufschiebbarer Dichtungshülse (6) sowie einer von der Kabinenseite aus montierbaren Gegenplatte (2) mit einem auf die Dichtungshülse (6) aufdrückbaren Befestigungsring (11). Dieser ist am vorderen Rand mit nach innen vorstehenden, auffederbaren Rastzähnen (12) versehen, die in entsprechend nach außen abstehenden Rastringen (13) auf der Dichtungshülse (6) verankerbar sind.

Die Dichtungshülse (6) weist zur Vorderradlenkung (5) hin eine nach außen abgesetzte Ringfläche (9) auf, welche auf einer entsprechenden Bundfläche (10) an der Lenksäule (8) abstützbar ist. Dies bietet bei der Montage den Vorteil, daß die Abdeckplatte (1) auf der Lenksäule (8) abgestützt ist. Wenn dann die Lenksäule (8) mit der Abdeckplatte (1) zusammen im Durchgangsloch (16) der Trennwand (3) positioniert ist, kann die Gegenplatte (2) von der Fahrerkabine (4) aus mühelos von einem Monteur mit der Abdeckplatte (1) verbunden und das Durchgangsloch (16) damit abgedichtet werden.



DE 42 21 669 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 11. 93 308 062/99

5/49

BEST AVAILABLE COPY

Die Erfindung bezieht sich auf eine Abdeckeinheit zur abgedichteten Durchführung einer Lenksäule durch die Trennwand zwischen Fahrerkabine und Vorderradlenkung eines Kraftfahrzeuges.

Um die Lenksäulendurchführung von der Fahrerkabine in den Bereich der Vorderradlenkung gegen das Motorgeräusch und/oder den Straßenlärm sowie gegen sich bildende Gase und Dämpfe aus dem Motorraum abzudichten, werden die Lenksäulen üblicherweise an der Trennwand zur Fahrerkabine von einer Gummimanschette umgeben, welche sich beiderseits der Trennwand dichtend am Rand der Durchgangsöffnung anlegt (DE 37 01 597 C2). Hierzu ist zu sagen, daß das Anlegen der Gummimanschette sehr mühsam ist und in der Regel zwei Monteure erfordert, und zwar einen, um die Manschette von der Lenkstangenseite zu drücken und einen, um die Manschette von der Fahrerkabine aus zu ziehen und dichtend am Rand der Durchgangsöffnung anzudrücken.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Abdeckeinheit mit guter Dichtungswirkung so zu gestalten, daß eine schnelle und problemlose Montage der Lenksäulendurchführung von nur einer Seite möglich ist.

Die zur Lösung dieser Aufgabe vorgeschlagene Abdeckeinheit ist nach den Merkmalen des Anspruchs 1 gekennzeichnet durch eine auf der Kabinenrückseite positionierbare Abdeckplatte mit einer zur Fahrerkabine gerichteten, über der Lenksäule leicht verschieblichen Dichtungshülse sowie einer von der Kabinenseite montierbaren Gegenplatte mit einem auf die Dichtungshülse aufdrückbaren Befestigungsring, welcher am vorderen Rand mit nach innen vorstehenden, auffederbaren Rastzähnen versehen ist, die in entsprechend nach außen abstehenden Rastringen auf der Dichtungshülse verankerbar sind, wobei die Dichtungshülse zur Vorderradlenkung hin eine nach außen abgesetzte Ringfläche aufweist, welche auf einer entsprechenden Bundfläche an der Lenksäule abstützbar ist.

Hierdurch wird die Möglichkeit geschaffen, die Abdeckplatte zunächst auf der Lenksäule vorzumontieren, wobei die Dichtungshülse mit der abgesetzten Ringfläche auf der Bundfläche der Lenksäule abgestützt wird, und dann zusammen mit der Lenksäule in die Durchgangsöffnung der Trennwand bis zur Anlage der Abdeckplatte an der Trennwand einzuführen. Nachdem das Lenkgetriebe in üblicher Weise am Fahrzeugrahmen bzw. der Karosserie befestigt worden ist, kann die Gegenplatte ohne Mühe von der Fahrerkabine aus auf die Lenksäule aufgeschoben und mit dem Befestigungsring auf der Dichtungshülse verankert werden.

In dem Unteranspruch sind weitere Merkmale der Erfindung enthalten, welche in Verbindung mit dem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel der Erfindung nachfolgend näher erläutert werden sollen.

Es zeigt:

Fig. 1 die Abdeckplatte in Draufsicht mit Blick auf die Dichtungshülse,

Fig. 2 einen Schnitt durch die Abdeckplatte gemäß Linie II-II in Fig. 1,

Fig. 3 die Gegenplatte in Draufsicht,

Fig. 4 einen Schnitt durch die Gegenplatte gemäß Linie IV-IV in Fig. 3,

Fig. 5 die Abdeckplatte bei der Vormontage auf die Lenksäule,

Fig. 6 die Abdeckplatte mit der Lenksäule zusammen beim Einführen in die Durchgangsöffnung der Trenn-

wand und

Fig. 7 die an die Trennwand angedrückte Abdeckplatte beim Aufdrücken der Gegenplatte.

Die in den Fig. 1—4 dargestellte Abdeckeinheit besteht aus einer an die Trennwand 3 zwischen Fahrerkabine 4 und dem Raum der Vorderradlenkung 5 eines Kraftfahrzeugs dichtend andrückbaren Abdeckplatte 1 sowie einer von der Kabinenseite aus mit der Abdeckplatte 1 verbindbaren Gegenplatte 2 (siehe Fig. 7).

Die Abdeckplatte 1 ist mit einer zur Fahrerkabine 4 gerichteten, doppelwandigen Dichtungshülse 6 versehen, deren Innenmantel 7 über die zur Vorderradlenkung 5 führenden Lenksäule 8 mit geringem Spiel aufschiebbar ist. Der Innenmantel 7 weist ferner eine in Aufsteckrichtung nach außen abgesetzte Ringfläche 9 auf, welche auf einer ebenfalls nach außen abgesetzten Bundfläche 10 an der Lenksäule 8 abstützbar ist (Fig. 5).

Die in ihrer Form an die Innenseite der Trennwand 3 angepaßte Gegenplatte 2 ist mit einem die Platte 2 durchdringenden Befestigungsring 11 versehen, welcher auf die Dichtungshülse 6 aufdrückbar und mit dieser verankerbar ist. Der Befestigungsring 11 besitzt zu diesem Zweck an seinem dem Dichtungshülse 6 zugewandten Rand eine Vielzahl von nach innen vorstehenden, auffederbaren, entgegen der Aufsteckrichtung angeschrägten Rastzähnen 12, während die Dichtungshülse 6 auf ihrem Außenmantel 7' in Aufsteckrichtung angeschrägte, mit den Rastzähnen 12 zusammenwirkende Rastringe 13 aufweist.

Die Dichtungshülse 6 besitzt ferner an ihrem Außenmantel 7' eine achsparallel abstehende Feder 14, die in eine entsprechende Nut 15 an der Innenseite des Befestigungsringes 11 einführbar ist, so daß die Gegenplatte 2 nur in der vorgesehenen Lage zur Trennwand 3 mit der Abdeckplatte 1 verbindbar ist.

Die Montagefolge beim Einsetzen der Abdeckeinheit zur abgedichteten Durchführung der Lenksäule 8 ist in den Fig. 5 bis 7 anschaulich dargestellt.

Zunächst wird die Abdeckplatte 1 mit der Dichtungshülse 6 in Pfeilrichtung über die Lenksäule 8 geschoben, bis die Hülse 6 mit der abgesetzten Ringfläche 9 auf der Bundfläche 10 der Lenksäule 8 aufliegt (Fig. 5).

Sodann wird in Verbindung mit der Montage der Vorderradlenkung 5 im Rahmen bzw. in der Karosserie des Kraftfahrzeugs die Lenksäule 8 zusammen mit der Dichtungshülse 6 der Abdeckplatte 1 durch das Durchgangsloch 16 in der Trennwand 3 hindurchgeführt, wobei eine auf der Abdeckplatte 1 aufgelegte geräuschkämpfende Dichtungsplatte 17 an der Trennwand 3 zur Anlage gebracht wird. Die Trennwand 3 ist ihrerseits auf der Seite der Fahrerkabine 4 ebenfalls mit einer geräuschkämpfenden Schicht 18 versehen (Fig. 6).

Nun kann die Gegenplatte 2 mit dem Befestigungsring 11 über die Lenksäule 8 soweit auf die Dichtungshülse 11 auf gedrückt werden, bis sich ein zur Trennwand 3 hin weisender, schräg nach außen abstehender Rand 19 der Gegenplatte 2 in die Dämpfungsschicht 18 eingräbt und damit gegen den Motorraum einen dichtenden Abschluß bildet (Fig. 7).

Patentansprüche

1. Abdeckeinheit zur abgedichteten Durchführung einer Lenksäule (8) durch die Trennwand (3) zwischen Fahrerkabine (4) und Vorderradlenkung (5) eines Kraftfahrzeuges, gekennzeichnet durch eine auf der Kabinenrückseite positionierbare Abdeckplatte (1) mit einer zur Fahrerkabine (4) ge-

richteten, über der Lenksäule (8) mit geringem Spiel aufschiebbaren Dichtungshülse (6) sowie eine von der Kabinenseite aus montierbare Gegenplatte (2) mit einem auf die Dichtungshülse (6) aufdrückbaren Befestigungsring (11), welcher am vorderen Rand mit nach innen vorstehenden, auffederbaren Rastzähnen (12) versehen ist, die in entsprechend nach außen abstehenden Rastringen (13) auf der Dichtungshülse (6) verankerbar sind, wobei die Dichtungshülse (6) zur Vorderradlenkung (5) hin eine nach außen abgesetzte Ringfläche (9) aufweist, welche auf einer entsprechenden Bundfläche (10) an der Lenksäule (8) abstützbar ist.

2. Abdeckeinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die zur Fahrerkabine (4) gerichtete Dichtungshülse (6) am Außenmantel (7) eine achsparallel abstehende Feder (14) aufweist, die in eine entsprechende Nut (15) an der Innenseite des Befestigungsrings (11) einführbar ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

- Leerseite -

FIG. 1

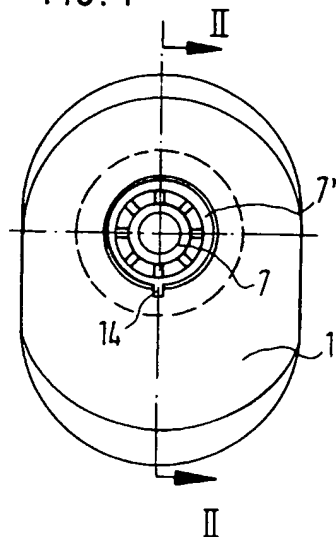


FIG. 2

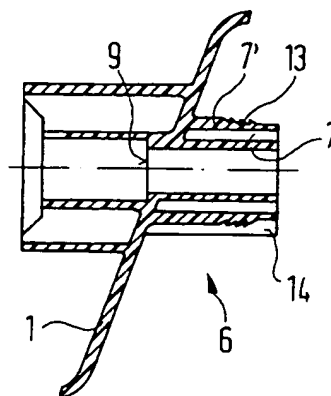


FIG. 4

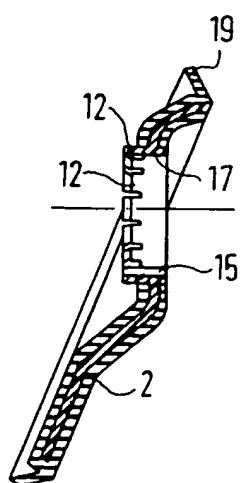
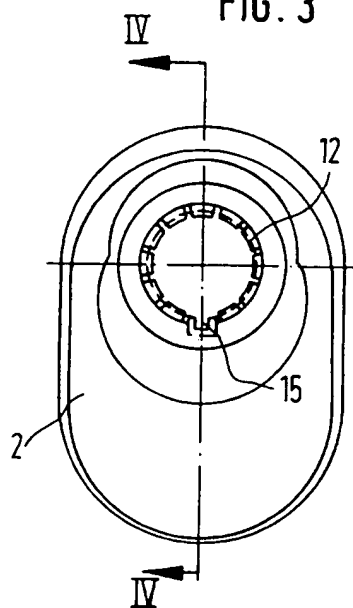
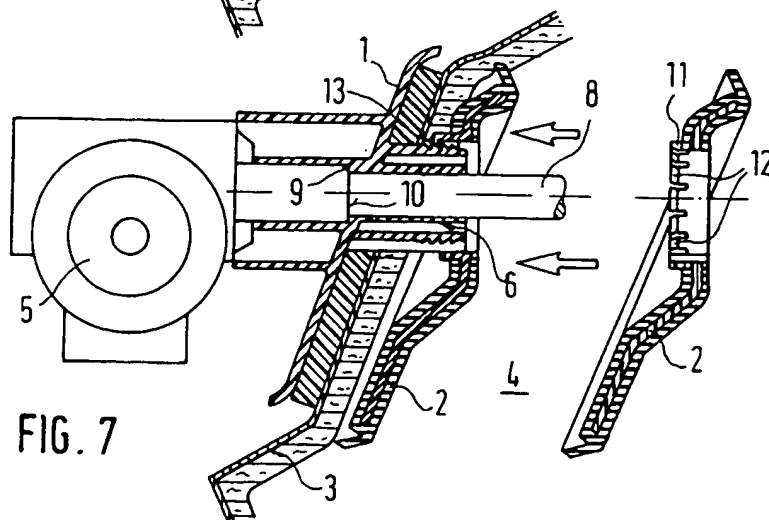
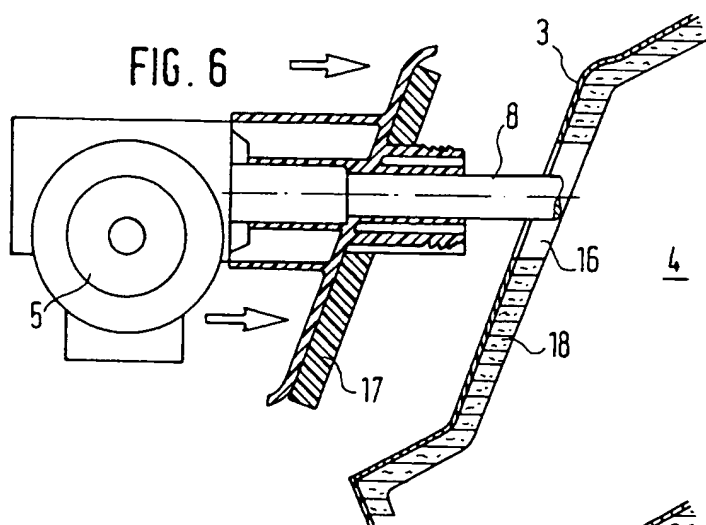
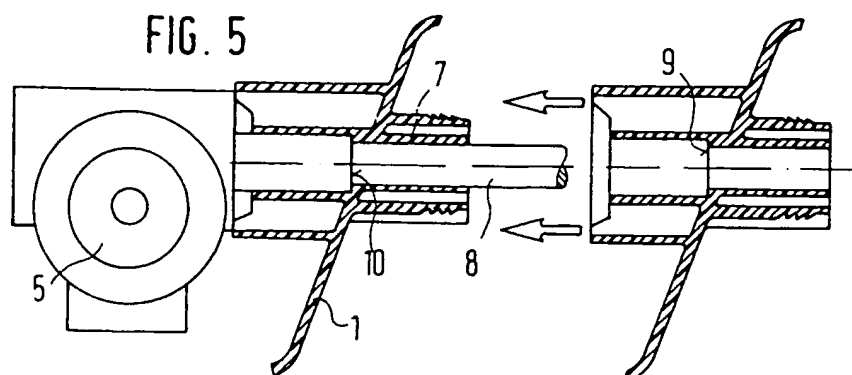


FIG. 3





**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.